

CONTRIBUTION DE LA FRANCE A L'ÉTUDE DES MALADIES COLONIALES

THÈSE

présentée

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

et soutenue publiquement le 18 novembre 1942

pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

PAR

René BRIGNON

Elève de l'Ecole du Service de Santé

Diplômé de Bactériologie,

d'Hygiène et de Médecine Coloniale

Né le 22 avril 1915, à LE MONT (Vosges)

LYON

IMPRIMERIE EMMANUEL VITTE

177, avenue Félix-Faure, 177

—
1942

**CONTRIBUTION DE LA FRANCE
A L'ÉTUDE DES MALADIES COLONIALES**

CONTRIBUTION DE LA FRANCE A L'ÉTUDE DES MALADIES COLONIALES

THÈSE

présentée

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

et soutenue publiquement le 18 novembre 1942

pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

PAR

René BRIGNON

Elève de l'Ecole du Service de Santé

Diplômé de Bactériologie,

d'Hygiène et de Médecine Coloniale

Né le 22 avril 1915, à LE MONT (Vosges)

LYON

IMPRIMERIE EMMANUEL VITTE

177, avenue Félix-Faure, 177

—
1942

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

Doyen honoraire.. .. .	M. L. HUGOUNENQ.
Doyen	M. J. LÉPINE.
Assesseur	M. A. MOREL.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. HUGOUNENQ, PIC, PAVIOT, NICOLAS, VILLARD,
NOVÉ-JOSSERAND, TIXIER, COLLET, GAYET, CLUZET, BÉRARD, COURMONT,
GUIART, PIÉRY, CADE THÉVENOT Léon.

PROFESSEURS

Cliniques médicales	MM. FROMENT.
Cliniques chirurgicales	SAVY.
Clinique obstétricale et Accouchements	PATEL.
Clinique ophtalmologique	SANTY.
Clinique dermatologique et syphiligraphique	RENIER.
Clinique neurologique et psychiatrique	BONNET.
Clinique médicale infantile	FAVRE.
Clinique gynécologique	LÉPINE (J.).
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	MOURIQUAND.
Clinique urologique	COTTE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	REBATTU.
Clinique et prophylaxie de la tuberculose	CIBERT.
Clinique des maladies infectieuses	TAVERNIER.
Physique biologique, Radiologie et Physiothérapie	DUFOURT.
Chimie biologique et médicale	X.
Chimie organique et Toxicologie	PONTHUS.
Matière médicale et Botanique	FLORENCE.
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	MOREL.
Anatomie	MANCEAU.
Histologie	GUARIN.
Physiologie	LATARJET.
Pathologie interne	POLICARD.
Pathologie générale et thérapeutique	HERMANN.
Anatomie pathologique	CORDIER.
Chirurgie opératoire	DECHAUME.
Médecine expérimentale et comparée et Bactériologie	MARTIN J.-F.
Médecine légale	ROCHET.
Hygiène	ARLOING (F.).
Pharmacie et Pharmacologie	MAZEL.
Hydrologie thérapeutique et Climatologie	ROCHAIX.
	LEULIER.
	GATÉ.

PROFESSEURS TITULAIRES SANS CHAIRE

Chargé d'un cours d'Embryologie	MM. NOEL.
Chargé d'un cours d'Anatomie	GABRIELLE.
Chargé d'un cours de Toxicologie	CHAMBON.

AGRÉGÉS

MM.	MM.	MM.	MM.
REVOL	CROIZAT	LEVRAI	PIFFAUT.
ENSELME	DELORE	BANSSILLON	FROMENT (R.)
SEDALLIAN	JOSSERAND	MALLET-GUY	MARTIN (P.-E.)
CREYSSEL	MORIN	ROMAN	MOUNIER-KUHN
DE ROUEMONT	BERTRAND	PEYCELON	BOUSSY
P. RAVAUULT	CLAVEL	PIGEAUD	JOURDAN

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. GARIN, *président* ;

GABRIELLE, SEDALLIAN, ROMAN, *assesseurs*.

La Faculté de Médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MES GRANDS-PARENTS.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE, MORT POUR LA FRANCE.

A LA MÉMOIRE D'EUGÉNIE COLLE.

A MA MÈRE

dont la vie tout entière fut faite
d'amour et de dévouement. Elle a tout
subordonné à mon bonheur. Je lui dois
tout. Qu'elle daigne accepter ce mo-
deste travail en témoignage de ma
profonde tendresse et de ma gratitude
pour les lourds sacrifices qu'elle s'est
imposés pour moi.

A MA TANTE ET A MES ONCLES DU MONT.

En reconnaissance de tant de sollici-
tude, d'indulgente affection et d'inlas-
sable bonté.

A TOUS LES MIENS. A MES AMIS.

A NOTRE PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR CH. GARIN,

Professeur de Parasitologie,

Chevalier de la Légion d'honneur.

En reconnaissance du très grand honneur qu'il nous a fait en nous confiant le sujet de cette thèse et en acceptant de la présider.

A NOS JUGES

Hommage respectueux.

A MONSIEUR LE MÉDECIN INSPECTEUR CHAUMET,
Directeur de l'École du Service de Santé.

A MES MAÎTRES CIVILS ET MILITAIRES.

A MES CHEFS.

A MES AMIS DE L'ÉCOLE ET DU 78^e R.I.

A LA MÉMOIRE DE MES CAMARADES.

JEAN ROBERT,

JEAN CUNY,

MORTS POUR LA FRANCE.

A LA MÉMOIRE DE MES CAMARADES DE L'ÉCOLE
ET DU 78^e R.I.,

MORTS POUR LA FRANCE.

A MES CAMARADES
DE L'OFLAG II D ET DU STALAG II B,
TOUJOURS RETENUS EN CAPTIVITÉ.

A RAYMOND COIRAULT, MAURICE GUYARD,
JEAN MICHEL, MES AMIS.

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette École, de mes chers condisciples, je promets et je jure au nom de l'Être suprême d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail.

Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qu'il s'y passe.

Ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs et à favoriser le crime.

Respectueux et reconnaissant envers mes maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime, si je suis resté fidèle à mes promesses. Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque !

INTRODUCTION

“ Dans l'extrême misère où la France est tombée, j'ai voulu mettre devant vos yeux l'exemple de ces hommes, issus de son sol, pour vous apporter la preuve des qualités propres à notre race, et le présage de notre résurrection ”.

CH. GARIN

C'est dans une double intention que nous abordons la rédaction de ce modeste travail et nous ne saurions trop remercier notre maître, Monsieur le Professeur GARIN qui, en nous confiant cette tâche et en nous aidant de ses conseils, nous a permis de traduire dans les lignes qui vont suivre un motif puissant à notre foi la plus ardente et à notre conviction la plus intime. Car, pour évoquer une belle affirmation de l'antiquité, rien de ce qui touche à notre Patrie ne nous laisse indifférent.

Notre pays a été défait, et trop fréquemment nous avons eu la preuve, écrite parfois, orale souvent, et toujours plus ou moins obscurément formulée, que beaucoup de Français doutaient de son avenir.

C'était permis aux heures qui suivirent la défaite, alors que du jour au lendemain la France était jetée dans un état de misère matérielle et morale effroyable, en proie à une affliction extrême, alors que sans réaction, ses enfants se tenaient absolument atterrés, sidérés au spectacle d'une chute d'autant plus effrayante qu'elle n'avait nullement été soupçonnée. Des mois ont passé, la situation matérielle de notre pays ne s'est pas sensiblement améliorée, puisque les trois quarts de son territoire demeurent sous l'occupation et que des centaines de milliers de ses fils supportent une captivité qui, pour être acceptée avec une dignité remarquable, n'en demeure pas moins terriblement dure.

Pourtant, ces mois ont apporté le temps de la réflexion, du rétablissement moral. Nous n'en sommes plus aux premières réactions qui suivirent la défaite, réactions excusables alors, quand une manie extrême de dénigrement systématique de tout ce qui était Français exaltait nos erreurs, écartait nos fiertés. Trop de Français alors, se précipitaient avec une sorte de passion amère sur les souvenirs peu glorieux de notre passé, s'essayant à trouver une explication satisfaisante à notre désastre, négligeant nos vertus, s'abîmant dans une humilité outrée et un *mea culpa* exaspéré. Une sorte de complexe de culpabilité trop répandu les poussait à déclarer que tout, chez nous, était mauvais et ils allaient s'accusant des pires déchéances et se reniant constamment. Il apparaissait que tout sentiment de mesure fût perdu et l'on pouvait quotidiennement être le témoin de ce phéno-

mène paradoxal, touchant par ailleurs, de voir prendre en mains la défense de nos gloires nationales par d'autres que nous, écrivains, journalistes de pays amis et qui le prouvaient de si magnifique façon en le demeurant dans notre malheur.

Devant cette manière de faire, admiration de l'étranger, envie et étonnement souvent mal dissimulés de l'ennemi, la France blessée dans son âme, plongée dans le doute, devait se dire que pour expliquer tel état de choses il fallait que grâce à son passé, on lui fit crédit pour l'avenir. Et c'est vrai, ce passé lui laisse ce droit. Elle peut avoir confiance. Pour rendre au pays sa fierté, une fierté digne, sans insolence, d'autres trouveront des motifs dans ses gloires militaires, littéraires, dans ses trésors d'art. Les Français trouveront dans ce bref exposé, en quelques lignes, qui par leur objectivité et leur simplicité n'en seront que plus démonstratives, une grande raison d'espérer et ils comprendront.

La situation de la France, pays tempéré par excellence, ne permettait pas d'espérer, *a priori*, qu'elle pût prendre une contribution aussi large à l'étude de maladies dont le règne et l'étendue dépassent singulièrement le cadre de ses limites. Or, il est peu de maladies coloniales où un médecin français au moins, n'ait apporté à son pays le droit de revendiquer la fierté d'avoir été utile à quelques-uns des malheureux subissant ses atteintes. Parler de tous serait chose impossible. Notre exposé restera strictement limité à la relation des grandes découvertes, avant lesquelles on ne connaissait rien, ou peu de chose, sur la ques-

tion ; découvertes qui furent le point de départ de travaux singulièrement féconds, celles qui, en somme, sont d'importance primordiale. Or, la part de la France y est immense, et rien que cela suffirait, en dehors de son mérite militaire, à lui assurer de droit la place qu'elle occupe parmi les grandes nations coloniales et que personne ne lui conteste. Elle a apporté en effet, autant sinon plus, à elle seule, que les pays qui, par leur situation géographique, étaient intéressés de façon capitale aux découvertes qui devaient leur épargner chaque année des milliers de vies humaines.

Les lignes qui suivent prouveront même que bien souvent, l'histoire de certaines affections a été l'apanage exclusif de médecins français, comme s'ils avaient craint que leur propre gloire ne fût diminuée par l'éclat de réussites étrangères. Et ceci nous amène à un second groupe de constatations.

On a beaucoup parlé, on parle beaucoup de l'Empire français. Il nous a donné, depuis toujours, pendant la grande guerre, dans celle-ci, des preuves de son attachement, de sa fidélité sans bornes sur les champs de bataille. A l'heure actuelle, où, pour ne plus être sanglante pour nous, la guerre continue, effroyablement dure, lutte matérielle de tous les jours pour notre existence, s'affirme sans relâche l'aide efficace de l'Empire à la Métropole et son grand amour pour la mère-patrie, par l'envoi d'un appoint indispensable à réaliser son équilibre économique compromis. La raison de cette fidélité et de ce dévouement ? Ils ne sont pas pour nous étonner.

C'est qu'il y a eu, entre Elle et Lui, autre chose que des rapports de force et d'intérêts. C'est que depuis longtemps, nous avons donné pour pouvoir recevoir aujourd'hui sans déchoir, et ceux de l'Empire, moins ignorants que nous du bien que nous avons pu leur faire dans les temps de paix et de prospérité, se souviennent des prodiges de bonté accomplis par la France pour ceux de son Empire, fussent-ils ses fils d'adoption les plus lointains. Et si notre pays réussit à créer ce qu'on appelle d'un mot hideux, les colonies d'exploitation qui s'avèrent d'une utilité si grande aujourd'hui, c'est incidemment, en quelque sorte, car ce n'était pas dans ce but qu'elle partit pour créer son Empire, quand elle remplaçait volontiers un régiment ou un bataillon d'occupation par un dispensaire, un hôpital ou un laboratoire, préférant à l'intérêt immédiat le profit lointain que lui rapporteraient plus tard les courants affectifs et moraux captés par elle, par sa façon d'agir, protégeant contre la faim et la misère, élevant jusqu'à elle, par l'instruction et le travail, ceux qui se confiaient à elle et les défendant contre les maladies et la mort prématurée. Ainsi a pu demeurer inentamé l'idéal auquel croient ceux de l'Empire et que la France représente à leurs yeux.

Nous croyons nous être suffisamment expliqué pour pouvoir exposer maintenant ce qui sera l'objet de notre thèse, la rédaction de chacun des chapitres se conformant strictement aux articles originaux, publiés à l'époque par les auteurs ou les commentateurs des grandes découvertes que nous avons eues à citer.

CHAPITRE PREMIER

PALUDISME

Les anciens connaissaient bien les principales formes cliniques du paludisme et un grand nombre de passages des livres hippocratiques les mentionnent. CELSE et GALIEN eux aussi les décrivent, de façon plus ou moins fantaisiste d'ailleurs, mais enfin en marquant nettement l'opposition entre fièvres rémittentes ou non. Par la suite, des commentateurs des livres hippocratiques et de ceux de GALIEN interprètent de façon erronée les descriptions des anciens et ce n'est qu'au xvii^e siècle que SYDENHAM peut donner une bonne relation des fièvres intermittentes. Il faudra attendre bien plus longtemps encore pour obtenir quelque chose de pratique, de capital, la découverte de la quinine.

En 1820 seulement, en effet, le 11 septembre, PEL-

LETIER et CAVENTOU présentent à l'Académie des Sciences le résultat de leurs recherches chimiques sur les espèces diverses de quinquinas ; les nombreuses analyses contenues dans leur travail démontrent de façon irréfutable que les écorces de quinquinas gris, jaunes et rouges contiennent deux corps : la cinchonine et la quinine, pouvant se combiner aux acides, la quinine en étant, sans contredit, le principe le plus actif, le plus efficace.

Qu'on se rende compte de la portée pratique d'une telle découverte. Il y a longtemps, sans doute, qu'on connaît certaines propriétés du quinquina. La femme d'un vice-roi du Pérou, comtesse d'El. Cinchon, ne fut-elle pas guérie par cette poudre en 1640, poudre qu'elle rapporta en France sous le nom de poudre de la Comtesse, qui, par la suite, mise en vogue par les Jésuites, hérita de leur nom ? En 1679, Louis XIV ne fut-il pas sorti d'une fièvre intermittente rebelle par un remède secret, payé d'une fortune, et qui n'était pourtant qu'une teinture vineuse concentrée de quinquina ? Ce sont là des faits certains qui expliquent une mode qui, répandue peu à peu, faisait prendre place dès le milieu du XVIII^e siècle à cette médication parmi les agents les plus puissants de la matière médicale. Mais qu'on juge un peu de l'impossibilité pratique d'imposer avec succès une telle médication. Il fallait administrer de fortes doses de poudre qu'on ne pouvait faire ingérer sans provoquer des vomissements : pour faire prendre la valeur de deux grammes de sulfate de quinine, dose nécessaire, on devait prescrire 120 grammes de poudre, quantité

effarante, on le voit, qui interdisait absolument toute pratique possible de la médication, d'autant plus que l'absorption en était lente et d'une inefficacité absolue, dans les formes graves du paludisme nécessitant une intervention rapide. Aussi peut-on affirmer sans crainte d'exagérer qu'en isolant la quinine PELLETIER et CAVENTOU ont bien mérité, comme le dit BERGERON en 1897, dans son éloge des deux savants, de la science et de l'humanité.

Ainsi donc, le médicament est isolé. Le moment n'est pas éloigné où on va l'employer de façon pratique et combien efficace, à une thérapeutique réellement digne de ce nom et qui, en quelques mois, va donner des preuves éclatantes de sa remarquable valeur. Ce sera le mérite de MAILLOT qui, en 1834, avec un cran et une persévérance vraiment dignes d'admiration, imposera l'emploi de la quinine en Algérie.

Il est bon de voir en quelques lignes l'état de la question du paludisme à l'époque. On se querelle avec passion à ce sujet en ce début du xx^{e} siècle où on ne connaît guère du paludisme que la fièvre intermittente. La plupart des auteurs la séparent totalement des fièvres continues et se refusent à admettre que les effluves paludéens puissent produire de telles fièvres. Résultat pratique de la discussion : le traitement au quinquina ne se fait que dans les cas de fièvres intermittentes et à doses ridicules par crainte de la gastrite. On l'exclut dans les fièvres continues où le traitement se résume en déplétions sanguines et évacuants. Belle thérapeutique digne de Gil Blas !

C'est le début de la conquête de l'Algérie et nos médecins militaires, imbus des doctrines de BROUSSAIS, terrorisés par le fantôme de la gastrite, se trouvent aux prises avec les formes les plus graves du paludisme. C'est le désastre, puisqu'en 1834 encore, on sait que sur un effectif de 5.500 hommes, il meurt à Bône 1.400 soldats ou officiers. Fort heureusement, MAILLOT arrive à ce moment. Il a déjà étudié les fièvres palustres en Corse et noté que l'intermittence n'est pas un caractère constant de ces fièvres qui peuvent prendre la forme continue, et il constate les déplorables effets des traitements par les évacuants et les saignées.

En 1834, il est à Bône et assiste à la grave épidémie citée plus haut et qui sévit sur la garnison. Les fièvres continues qui sévissent sur nos soldats sont dites typhoïdes, mais à l'autopsie on ne trouve pas les lésions de la dothiéntérie. Dès lors la conviction de MAILLOT est faite. Sans hésiter davantage, bravant les doctrines régnantes, il rapporte à une même cause les intermittentes, les rémittentes et les continues observées par lui à Bône. Son parti est pris et il rompt violemment avec les errements du passé, prescrivant dans les continues la médication encore toute jeune de PELLETIER, le sulfate de quinine, à plus forte dose que dans les intermittentes.

La mortalité diminue rapidement dans le service de MAILLOT, les malades demandent avec insistance à entrer là « où on meurt si peu ». La victoire est éclatante et les chiffres ici ont leur éloquence. Nous avons promis d'être objectif, nous ne pouvons mieux

tomber. La maladie qui, d'après les dîmes mortuaires des années précédentes pouvait compter sur 2.157 victimes, devra se contenter en 1835, un an plus tard, de 538 cadavres. Pour un coup d'essai n'est-ce pas là un magnifique résultat ? Et si l'ennemi n'a pas été totalement jugulé, mis hors d'état de nuire, du moins la tactique est découverte et mieux adaptée aux circonstances ; réduira par la suite les atteintes mortelles du fléau aux plus faibles proportions, car le traitement sera appliqué successivement dans tous les hôpitaux d'Algérie, et bientôt par tous les médecins du monde entier. Les travaux de MAILLOT ne marquent-ils pas une date capitale de l'histoire du paludisme ? Nous n'en doutons plus. Et pourtant nous n'avons pas encore fait ressortir tout son mérite. Ce n'est pas sans peine qu'il put imposer sa magnifique méthode, en dépit de l'éclat du succès, de statistiques qui ont une valeur de persuasion complète, d'enquêtes officielles venues confirmer les résultats annoncés, de relations transmises à l'Académie et à la Presse. Elle soulève de violentes critiques.

Mais que peut toute cette passion contre la certitude sereine de MAILLOT qui attend l'imposition définitive de ses idées tout en luttant avec une telle vigueur que ses adversaires les plus déterminés finiront par être réduits au silence ? On ne peut d'ailleurs regretter cette polémique, puisque c'est à elle que MAILLOT doit de voir ses idées gagner du terrain chaque jour, au point qu'en 1860, l'unanimité lui est acquise. En 1860 seulement, direz-vous ? Oui, près

de trente ans après sa découverte. C'est énorme, si on juge de façon absolue : car enfin trente ans de non-application ou d'application incomplète de la méthode, cela représente l'holocauste de milliers d'hommes offerts à la malaria. Il ne faut pas se dissimuler qu'en temps ordinaire, par l'indifférence des uns, la timidité des autres, la quinine ne serait peut-être employée aujourd'hui que dans les régions de Bône, alors que grâce au bruit qui se fit autour d'elle par une polémique passionnée, elle est devenue d'un usage banal dans le monde entier. Banal, le mot n'est pas outré : nos colons n'ont même plus recours au médecin pour se débarrasser de la fièvre : au Tonkin ce sont de simples chefs de poste qui distribuent le précieux médicament, recherché avidement par les soldats annamites eux-mêmes.

Aussi, avec TROLARD, peut-on dire que l'homme à qui l'armée dut de pouvoir continuer la conquête de notre Algérie, à qui le colon dut de pouvoir entreprendre la conquête du sol par la pioche, méritait de ne pas voir le temps disperser ses travaux et les rejeter dans l'oubli. La véritable prescience de MAILLOT que nous nous sommes attaché à démontrer, sa double innovation clinique et thérapeutique peuvent être tenues pour admirables. En faisant la part de la littérature et de l'exagération, il est vrai que MAILLOT a scellé « le tombeau des chrétiens » et que le sulfate de quinine peut être justement ajouté à la fameuse devise *ense et aratro* de Bugeaud.

Cependant le mouvement d'expansion coloniale qui, en somme, on vient de le voir, à déclenché la

découverte de MAILLOT, continue chez les grandes puissances européennes et contribue dans tout le XIX^e siècle au progrès de l'étude du paludisme. Jusqu'en 1880 pourtant, si l'agent pathogène a été recherché par de nombreux expérimentateurs, cela a été sans succès. On fouillera dans l'air, l'eau ou le sol des localités marécageuses, mais comme ces éléments sont riches en microphytes ou en macrozoaires on comprend qu'il soit difficile de dire quel est parmi ces microbes celui qui occasionne les accidents du paludisme et que les observateurs ont été amenés à décrire comme parasite de la maladie, tantôt une palmelle, tantôt un bacille, suivant les espèces qui dominaient dans les localités où ils faisaient leurs recherches. C'est à LAVERAN que reviendra le grand honneur de la découverte en 1880.

« C'est évidemment parce que j'ai choisi une voie nouvelle, dit-il, que plus heureux que mes prédécesseurs dans ces recherches, j'ai réussi à découvrir le parasite qui est la cause des accidents du paludisme. » La manière dont il conduisit ses expériences mérite d'être exposée un peu longuement. En 1878 il quitte le Val-de-Grâce pour être envoyé en Algérie, à l'hôpital de Bône. La principale maladie de l'Afrique du Nord est le paludisme et cette affection a dressé contre notre établissement dans ces régions, on l'a vu, plus d'obstacles que la belliqueuse résistance des indigènes. Aussi, dès son arrivée, est-il aux prises avec le problème de la malaria. On a déjà signalé des grains d'un pigment noir dans les vaisseaux de malades atteints de paludisme. Il reconnaît que leur

présence est constante et que, dans les cas de fièvre pernicieuse, ils encombrant les capillaires du foie et des centres nerveux. Dès lors, il s'attache à l'étude de ce pigment et recherche systématiquement son apparition dans le sang des malades. Il le trouve dans l'intérieur des leucocytes, dans les corps en forme de croissant et aussi dans de petits corps accolés aux globules rouges et qui sont capables de mouvements amiboïdes. Lorsque ces corps sont très jeunes ils ne sont pas pigmentés, mais à mesure qu'ils grossissent, les globules rouges pâlisent et le pigment devient visible.

Il paraît se former aux dépens de la matière colorante du sang, sous l'action des amibes développées dans les hématies. Ces formes ne ressemblaient à aucun des parasites décrits jusque-là et il hésitait à les faire connaître. Ses derniers doutes disparaissent lorsqu'en 1880, à l'hôpital de Constantine, il découvre sur les bords de corps sphériques pigmentés, dans le sang d'un malade atteint de paludisme, des éléments filiformes ressemblant à des flagellés qui s'agitent avec une grande vivacité en déplaçant, en bousculant les hématies voisines. Des recherches ultérieures lui montrent que lorsqu'on se place dans de bonnes conditions pendant l'accès et avant l'emploi de la quinine, on trouve toujours ces éléments parasitaires dans le sang des palustres et jamais chez d'autres malades. La malaria est bien causée par le développement, dans les globules rouges, d'un parasite dont l'évolution correspond aux diverses figures qu'il publie.

Il semble que la découverte était bien facile à faire,

qu'il n'y avait qu'à regarder. La preuve qu'il n'en était pas ainsi, c'est qu'avant lui, beaucoup d'observateurs avaient regardé et n'avaient rien su voir. Il avait réussi parce qu'il avait abordé la question avec un esprit libre ne tenant compte que des faits. L'apparition des grains de pigment étant ce qu'il y a de plus caractéristique dans la malaria, il conclut qu'il doit exister une relation entre eux et la cause même de la maladie. Ce sont ces grains, faciles à distinguer, qui l'ont, pour ainsi dire, conduit jusqu'au parasite spécifique. Avec un autre caractère, il n'aurait peut-être pas découvert l'hématozoaire du paludisme. Si au lieu de se concentrer dans un travail solitaire, il avait poursuivi ses recherches dans un laboratoire fréquenté, il aurait pu être entraîné hors de son propre sentier, et s'engager dans la voie où se jetait tout le monde, mais qui ne conduisait pas où il voulait aller.

Cette grande découverte avait été accomplie par la simple observation et quiconque est habitué à se servir du microscope peut en vérifier l'exactitude. Elle fut cependant accueillie avec défiance et dut faire péniblement son chemin. On peut s'en étonner aujourd'hui : il est naturel pourtant qu'il en ait été ainsi, car elle ne correspondait pas à ce que l'on attendait ; se présentant en contradiction avec les idées du jour, car la chose était vraiment par trop neuve. Car enfin, que la maladie fût causée par un microbe, la plupart des savants étaient disposés à l'admettre, mais ce que LAVERAN décrivait était si différent des microbes connus que les plus bienveillants croyaient que ce qu'il avait pris pour des para-

sites n'était que des éléments normaux plus ou moins altérés. ROUX lui-même dans son éloge de LAVERAN s'exprime en ces termes, en s'adressant à lui : « Même au laboratoire de Pasteur, où nous étions habitués à voir cocci et bacilles, nous ne savions que penser de vos corps pigmentés, de vos croissants et vos flagelles. Nous étions à trop bonne école pour nous prononcer sans preuve, pourtant nous inclinions du côté de THOMASI CRUDELI dont le « *Bacillus Malariae* » nous offrait une figure plus familière.

ROUX sera convaincu peu après, on le verra plus loin, mais déjà pourtant parmi tous ces sceptiques, il y avait un savant naturaliste d'Odessa qui ne se trompa pas un instant sur la valeur des recherches de LAVERAN, car dès les dessins publiés par celui-ci, il reconnut des formes rappelant celles des coccidies et en donnant un état civil à son hématozoaire. ÉLIE METCHNIKOFF facilita son admission dans le monde. ROUX, plus tard, raconte de quelle manière il fut obligé de croire à l'hypothèse de LAVERAN. « En 1884, revenu à Paris, vous occupiez, dit-il, la chaire d'hygiène au Val-de-Grâce, où vous étiez aussi médecin d'un service de fiévreux. Un beau matin, vous frappez à la porte du laboratoire de Pasteur qui était votre voisin, et vous nous demandez de venir jusqu'à l'hôpital militaire pour voir le parasite de la malaria. PASTEUR, CHAMBERLAND et moi, nous vous suivîmes jusqu'à un cabinet qui précédait la salle des malades et dans lequel vous aviez installé le microscope. Au milieu du champ, un magnifique corps flagellé agitait ses prolongements. Le spectacle

était saisissant, il était impossible de ne pas reconnaître un être vivant dans cette masse protoplasmique repoussant de ses fouets les globules environnants. Vous fîtes passer sous nos yeux des préparations où se voyaient les divers aspects du parasite malarique. Quelle instructive séance ! J'en ai gardé le plus vif souvenir. PASTEUR, si passionné pour la science, en était tout ému. Nous vous quittions convaincus et pleins d'admiration. »

Dès lors, des observateurs de plus en plus nombreux confirmaient l'existence du parasite et moins de dix ans après les premières publications, il n'y avait plus guère d'opposants. Alors, certains s'avisèrent que la découverte était de peu de mérite. Pour quelques-uns même il n'était plus question de découverte, mais d'une heureuse trouvaille. On ne peut être de plus mauvaise foi, car enfin qu'est-ce donc qu'une trouvaille faite à la suite d'une recherche persévérante ordonnée, systématique, sinon une découverte dans toute la force du terme !

En tout cas, dès lors, les travaux poursuivis n'ont plus pour but de démontrer l'existence de l'hématozoaire, mais l'étude de tel ou tel point de son histoire. Pareille découverte suffit, et de quelle manière éclatante, à la gloire d'un homme. Elle ne devait pas satisfaire LAVERAN puisqu'il allait émettre, quelques années plus tard, une hypothèse singulièrement précieuse et féconde, en résultats particulièrement heureux, puisque étant à la base de toute la prophylaxie du paludisme. En effet, on ne sait toujours pas de quelle manière le parasite pénètre dans

l'organisme humain et où on le rencontre dans le milieu extérieur. Dès 1884 la question préoccupe LAVERAN qui, après avoir tenté vainement de déceler le parasite dans l'air ou dans l'eau des localités palustres et de le cultiver dans les milieux les plus variés, arrive à la conviction qu'il se trouve hors du corps de l'homme, à l'état de parasite et très probablement chez le Moustique qui devient ainsi le réservoir à virus. Cette idée l'aurait certainement conduit à la solution du problème, si un séjour plus prolongé en Algérie lui eût permis de la poursuivre. Dans son *Traité des fièvres palustres*, il émet déjà cette opinion, sur laquelle il revient en 1894, et écrit : « Les insuccès des essais de culture m'ont conduit à croire que le microbe du paludisme vivait dans le milieu extérieur à l'état de parasite et j'ai soupçonné les moustiques qui abondent dans toutes les localités palustres et qui jouent un rôle très important dans la propagation de la filariose. » En hasardant l'hypothèse que le moustique servait d'hôte temporaire au parasite du paludisme, il serrait le problème de près et indiquait clairement la route à suivre pour arriver au but : chercher ce que devenaient les parasites dans les corps des moustiques qui avaient sucé du sang palustre. C'était d'une logique implacable : pourtant, jusqu'en 1895, on tint l'idée pour peu vraisemblable, et deux Italiens, ralliés d'ailleurs par la suite (on se demande comment ils auraient pu faire autrement), écrivent en 1892 : « LAVERAN suppose que les moustiques sont les hôtes intermédiaires du parasite palustre. Nous objectons qu'il y a beaucoup de

localités salubres où abondent les moustiques et CALANDRUCCIO a constaté que le parasite du paludisme meurt dans l'intestin des moustiques sans développement ultérieur. L'opinion de LAVERAN demeure donc sans fondement. »

Si, en France, l'opinion émise n'est pas mieux accueillie qu'en Italie, Patrick MANSON la défend ardemment en Angleterre, établissant un parallèle avec sa propre découverte, la transmission de la filariose par les moustiques, et Ronald Ross, guidé par cette hypothèse, entreprend une série de recherches qui vont la vérifier. Dans son livre *Sur le rôle des moustiques dans le Paludisme*, le médecin anglais, à qui revient l'honneur de la démonstration, écrit : « Il est remarquable que le docteur LAVERAN n'ait pas été seulement le premier à observer l'agent du paludisme, mais aussi le premier à indiquer son mode de développement en dehors de l'organisme humain. » On ne peut résumer de façon plus honnête le double titre de gloire de LAVERAN. Le résultat, LAVERAN le donne : on ne doit plus se résigner, nulle part, à l'endémie palustre comme à un mal inévitable, inséparable des conditions climatiques et telluriques de certains pays :

La fièvre palustre doit être classée désormais parmi les maladies évitables et la prophylaxie consiste à faire disparaître le parasite du sang par l'administration rationnelle de la quinine, à se préserver des piqûres de moustiques, en ajoutant à ces mesures la défense mécanique, la destruction des larves, le pétrolage, les dessèchements des gîtes. A mesure que le

temps s'est écoulé, l'importance de tous ces travaux a éclaté ; des contrées interdites à l'Européen ont été ouvertes à la civilisation ; c'est ainsi que le travail d'un savant peut avoir pour l'humanité des conséquences qui dépassent celles des conceptions de nos plus grands politiques. On comprend qu'on ait pu saluer en LAVERAN le créateur de la pathologie exotique et un bienfaiteur de l'humanité et que ROUX ait pu écrire : « L'œuvre de LAVERAN apparaît comme la plus importante en médecine et en hygiène après celle de Pasteur. »

Dès lors, le gros de l'œuvre était fait, il ne restait qu'à régler des questions de détail et ce fut le travail des années ultérieures. La part de la France était grande.

CHAPITRE II

FIÈVRE JAUNE

La connaissance de l'agent de propagation d'une maladie, à défaut souvent du germe causal, et sa destruction sont de valeur primordiale. Or, pour la fièvre jaune encore, on va voir de quelle importance a été la contribution de notre pays à la découverte du responsable de sa transmission, le moustique.

Un bref retour dans un lointain passé, rendra plus évidente la valeur de pareille découverte. C'est qu'en effet, en 1763, la colonisation française en Guyane se heurta à un lamentable échec. Dix mille colons furent décimés par ce fléau qu'était la fièvre jaune et les rares survivants allèrent se réfugier sur les îles du Salut, comme elles furent appelées depuis. Aussi comprend-on que la question ait préoccupé le gouvernement français pendant la fin du XVIII^e et le

début du xix^e siècles, sans grand succès d'ailleurs, il faut le dire. A noter pourtant, en 1820, un premier pas timide vers la vérité avec l'hypothèse que formulèrent trois savants français : BALLY, FRANÇOIS et PARISSET, envoyés étudier, sur place, en Catalogne, l'épidémie de fièvre jaune qui ravageait le pays. Ces médecins de marine français émettent alors une opinion intéressante : la fièvre jaune est une maladie infectieuse, transmise par la vermine retranchée entre les bordages des navires et ils conseillent « des fumigations comme le moyen le plus propre de déloger et asphyxier cette vermine ». Le choix, sans doute, n'est pas heureux, mais l'idée est juste. Elle sera d'ailleurs raillée par les puissants du jour, qui s'exclameront ironiquement, mais elle renaîtra plus tard de façon plus précise.

En 1853, le médecin français Daniel DE BEAUPERTHUIS, officier de santé à la Guadeloupe, dénonce en effet le *Culex fuscatus* comme agent de la transmission. Mais c'est Carlos FINLAY, médecin à la Havane qui établit, en 1881, par des observations très précises et en accumulant un grand nombre de faits à l'appui de sa théorie, le rôle du moustique déjà incriminé.

C'est un Cubain, mais sa mère est Française, il a fait toutes ses études à Paris, et la France peut largement revendiquer la gloire de sa découverte. Il aura beaucoup à batailler jusqu'en 1883 et 1884 et répétera des expériences publiées d'abord, de façon sommaire, ensuite dans des conditions décisives qui écarteront finalement toute discussion.

Voici ce qu'il dit dans un rapport adressé au docteur CORRE qui avait émis des doutes sur son opinion :

« Pour le rôle provocateur de la fièvre jaune attribué par moi au Mosquito, je crois avoir été plus sévère dans l'exécution de mes expériences que vous ne le demandiez. Dans une salle de fièvre jaune, en effet, il pourrait se faire qu'il existât des moustiques repus de sang, qui n'eussent pas piqué les malades, mais bien les infirmiers, les visiteurs ou les malades d'autres salles. Pour éviter cet inconvénient, j'ai fait recueillir ces insectes dans un endroit sain, puis j'ai fait piquer sous mes yeux le malade choisi pour l'expérience et ce n'est que plus tard, lorsque l'insecte avait digéré tout le sang sucé que j'ai fait piquer le sujet destiné à l'inoculation. » L'expérience était fort claire et en agissant ainsi FINLAY n'utilisait que le dard du moustique comme simple aiguille d'inoculation, dans l'hypothèse qu'il avait dû retenir quelques parcelles virulentes contenues dans les tissus malades qu'il avait traversés. A lui seul, le sang sucé par l'insecte, pas plus que les excréments proprement dits du malade ne constituent la *materiæ morbi*. Au contraire, pour propager la maladie il faut que le dard du Culex, une fois chargé de matière contagieuse, pénètre de nouveau dans la peau de l'homme sain et dispose les parcelles morbigènes dans le tissu même qui devra lui servir de terrain. FINLAY prend nettement parti tout en admettant volontiers d'ailleurs, que, conçu dans ces termes, le rôle du moustique comme agent essentiel de propagation de la maladie

devra rester hypothétique tant que les observations de contrôle n'auront pas démontré la présence de ces insectes partout où la maladie manifeste la faculté de se propager.

Pour lui pourtant, le doute ne subsiste pas et l'observation qui suit lui permet de fortifier sa croyance. Même il fait mieux, établissant dans le cycle de la maladie l'époque où le malade est dangereux, parce que contagieux. Son expérience se place dans une ferme où depuis sept ans déjà ne s'est présenté aucun cas de fièvre jaune, parmi les RR. PP. Jésuites qui s'y rendaient en dépit de la présence simultanée de personnes non acclimatées et de convalescents de fièvre jaune, pendant les mois de juin, juillet et août de chaque année.

En 1883, cette immunité ne s'est pas démentie et il obtient le consentement d'un membre de la communauté arrivé depuis un an, n'ayant éprouvé aucune attaque fébrile dans ce pays et qui n'a pas quitté la ferme depuis deux mois environ. Il le fait piquer le 18 août par un *Culex* mosquito, qui avait successivement piqué à deux jours d'intervalle deux malades graves de fièvre jaune, chacun au sixième jour de sa maladie. Huit jours après cette inoculation, il se déclare une fièvre qui durera six jours avec rémission à 38° le quatrième jour et défervescence le septième. Il y a une légère trace d'albumine le cinquième jour seulement, quelques crachats ensanglantés, les genèives ont donné un peu de sang à la pression et les conjonctivites ont pris une teinte subictérique.

Plus tard l'inoculé ne ressentira aucune autre

atteinte de fièvre malgré le développement d'un cas mortel de fièvre jaune dans la maison qu'il habitait. En résumé, FINLAY a constaté que là où sévit la fièvre jaune, le moustique existe toujours, que la saison épidémique est toujours celle où il abonde, que là où la température ne permet pas la multiplication du moustique, la fièvre jaune cesse d'exister. Il y avait vraiment de quoi fonder une hypothèse et on comprend mal qu'à l'époque elle ait suscité un intérêt médiocre. On dira qu'elle était en opposition par sa simplicité, sa belle logique aussi, avec les conceptions mystiques touchant les contagés, les miasmes, contrariant au surplus une vieille croyance d'autant plus enracinée qu'elle manquait de preuves et constituait un simple article de foi, à savoir le contagé par les effets du malade. Et puis, les esprits n'étaient nullement préparés alors à accepter le rôle des insectes dans la transmission des maladies infectieuses. Le mérite de FINLAY n'en est que plus grand. Le chemin dès lors est tout tracé, il ne reste qu'à démontrer expérimentalement une hypothèse basée sur des faits si bien observés. Ce sera pour bien plus tard, en 1900-1901, qu'il appartiendra à la Commission Américaine de REED, CARROL et AGRAMONTE, avec ses expériences du Camp Lazear, près de la ville de Quemados, de lui donner une sanction expérimentale par l'étude de 64 nouveaux cas, dont 4 déterminés par l'inoculation directe du sang du malade et 10 par des piqûres de *Stegomyas* infectés.

CHAPITRE III

FILARIOSE

Ici encore, comme dans les précédents chapitres, une découverte française est le point de départ de l'étude d'une maladie exotique, aux accidents très divers et dont le responsable est une filaire.

Chose curieuse, en effet, c'est à Paris, en 1873, que DEMARQUAY, chirurgien français, est appelé à faire sa découverte en faisant la ponction d'un chylocèle chez un malade originaire de la Havane. Sa trouvaille débordé d'ailleurs largement la question secondaire malgré tout de la filariose et son gros intérêt réside dans le fait qu'en élucidant le mystère de l'agent de la maladie, elle va mettre MANSON sur la voie de sa propre découverte, la transmission de la microfilarie par les moustiques et ultérieurement permettra les travaux de ROSS et GRASSÉ sur la transmission du paludisme par les anophèles en 1898.

Voici en quelles circonstances DEMARQUAY fut appelé à faire sa découverte : Le 24 juillet 1862, il opérait à la Maison de Santé un jeune homme pour le débarrasser d'une tumeur occupant le côté gauche des bourses. Une ponction avec un trocard fit sortir un liquide blanc jaunâtre absolument semblable à du lait. Il n'y trouva pas d'animalcules spermatiques. Le jeune homme sortit guéri, mais revint au bout d'un an avec une tumeur des bourses occupant le côté droit. Une ponction donna comme l'année précédente un liquide absolument semblable à du lait crémeux. « Cette fois, dit-il, nous fîmes une étude microscopique du produit encore chaud et nous trouvâmes des animalcules tout particuliers. Les élèves du service et plusieurs de mes collègues de l'hôpital ont pu constater la vitalité de ces êtres qui finirent par mourir avec le refroidissement du liquide. »

Suit une description de l'animalcule, de forme allongée et cylindrique. Les quatre cinquièmes antérieurs du corps avaient à peu près le même diamètre. Le cinquième postérieur allait s'effilant de plus en plus et se terminait par une extrémité fine. Excessivement transparent, limité par un contour figuré par une ligne droite et fine, il offrait, lorsqu'on venait à apercevoir une de ses portions selon le diamètre longitudinal, une ligne circulaire très déliée. Pas de bouche ni d'anus appréciable. Le contenu d'une transparence complète ne laissait rien voir qui ressemblât soit aux organes digestifs, soit aux organes génitaux. A côté se trouvait un œuf, dont le volume en disproportion avec celui de l'animal, appelait

l'hypothèse que ce dernier devait être imparfait encore et à l'état embryonnaire.

D'ailleurs l'absence d'organes visibles à l'intérieur confirmait cette idée.

C'était à des travaux postérieurs à parfaire une description incomplète, mais le pas important était franchi, l'élan donné vers la trouvaille féconde de MANSON d'abord, de ROSS et GRASSÉ plus tard.

CHAPITRE IV

BILHARZIOSE

La question de la bilharziose est d'autant plus intéressante pour nous que c'est à deux Lyonnais, LORTET et VIALLETON, que l'on doit la description de la bilharziose et que le point de départ de leurs recherches se fit grâce à l'observation d'un malade, agent civil de l'École du Service de Santé Militaire, déjà bien examiné par le Docteur BRAULT, ancien aide-major et surveillant à l'École. Un séjour complémentaire en Égypte leur permit d'élucider quelques-uns des points les plus importants relatifs à l'organisation et au genre de vie du parasite et d'entreprendre une monographie anatomique des plus complètes et sur bien des points incomparablement plus exacte que celles publiées jusqu'à cette époque, en 1894, en attendant que LEIPER, en 1915 seulement, précise le développement du parasite et la forme sous laquelle le distome

pénètre dans l'organisme. Voici tout au long comment LORTET et VIALLETON poussèrent, avec une rare conscience, les recherches qui devaient leur donner les résultats les plus complets.

Depuis quelques années, en effet, grâce à un certain nombre de cas de bilharziose signalés en France chez des militaires ou des civils ayant séjourné plus ou moins longtemps en Tunisie, qu'on avait soumis à une observation rigoureuse, l'anatomie et le mode de reproduction de *bilharzia hæmatobia* avaient mieux été étudiés. Et les deux savants avaient la bonne fortune d'observer à Lyon même et d'avoir constamment à leur disposition un ancien soldat ayant fait un service de plusieurs années à Gafsa et atteint à un haut degré de la redoutable affection parasitaire. Cet homme, agent civil à l'École de Santé, les deux savants avaient la chance de pouvoir le prendre comme garçon de laboratoire et l'ayant ainsi constamment sous la main, en obtenaient facilement tous les jours un grand nombre d'œufs en parfait état, qu'il leur était possible d'utiliser pour leurs recherches anatomiques.

Ainsi, pendant trois ans, sur ces œufs fraîchement rendus avec les urines et renfermant des embryons encore pleins de vie, et avec l'aide d'une instrumentation perfectionnée, LORTET et VIALLETON purent-ils étudier à loisir l'intéressant parasite. En même temps, par des correspondants égyptiens qui leur envoyaient des pièces anatomiques et des bilharzia adultes mâles et femelles, les deux savants complétaient leur monographie anatomique.

Cependant, ils trouvèrent leur travail incomplet, parce que fait seulement sur des pièces conservées en alcool et pour cela souvent défectueuses, et partirent en mission pour l'Égypte afin de pouvoir comparer sur place, avec un matériel abondant, leurs expériences de laboratoire que concrétisaient de nombreux dessins ou descriptions correctes de l'embryon étudié depuis longtemps dans ses moindres détails, parfaitement connu déjà de bien des savants dans les laboratoires lyonnais.

C'est au Caire, par de nombreuses nécropsies journalières faites rapidement, quelques heures seulement après la mort et offrant l'avantage de permettre de recueillir des parasites encore pleins de vie, grâce à des conditions exceptionnellement favorables, que LORTET et VIALLETON purent rapidement faire un ensemble de recherches à peu près complètes. Et dès leur retour en France, ils faisaient exécuter à côté de leur mémoire, de magnifiques planches qui résumaient de façon parfaite des connaissances incomparablement plus exactes que tout ce qui avait été publié jusque-là sur l'intéressant distome.

CHAPITRE V.

PESTE

L'étude de la peste est certes l'un des chapitres les plus intéressants de l'histoire de la médecine, et certainement une des maladies qui, depuis la plus haute antiquité, ont le plus passionné le grand public, chaque épidémie créant, à toute époque, un grand nombre de relations et de chroniques médicales en même temps que des œuvres littéraires et artistiques.

L'étude scientifique et la découverte de l'agent pathogène de la peste comme de son agent vecteur est entièrement l'œuvre de savants français.

PASTEUR, le premier, avait exprimé l'opinion que la peste était due à l'infection de l'organisme par une bactérie et avait même exposé la méthode qu'il adopterait pour isoler, si l'occasion lui était fournie de le rechercher, le microbe du corps des malades. Il devait appartenir à un de ses élèves de réaliser cette découverte.

Au commencement de mai 1894, en effet, éclatait à Hong-Kong une épidémie de peste bubonique très meurtrière pour la population chinoise de cette ville. Le grand mouvement commercial entre Hong-Kong et le Tonkin, la difficulté d'établir sur le littoral de ces contrées une quarantaine réellement efficace fit craindre au gouvernement français que l'Indochine ne fût envahie par l'épidémie.

YERSIN reçut l'ordre de se rendre à Hong-Kong, d'y étudier la nature du fléau, les conditions dans lesquelles il se propageait et de rechercher les mesures les plus efficaces pour l'empêcher d'atteindre nos possessions. Lorsqu'il y arriva, plus de trois cents chinois avaient déjà succombé. On construisait en toute hâte des baraquements provisoires, les hôpitaux de la colonie ne pouvant plus suffire à abriter les malades. Il s'installa, avec son matériel de laboratoire, dans une cabane en paillote qu'il fit construire avec l'autorisation du gouvernement anglais dans l'enceinte de l'hôpital principal.

Il envoyait bientôt ses résultats à l'Académie des Sciences, le 30 juillet 1894, en même temps que des cultures à l'Institut Pasteur. Il s'exprime en ces termes : « Les premières recherches bactériologiques ont été faites sur des sujets vivants. L'examen du sang retiré d'un doigt, à diverses périodes de la maladie, n'a pas montré les microbes dont j'ai exposé plus haut les caractères et l'ensemencement est resté stérile.

« Les bubons, au contraire, contiennent en abondance et à l'état de pureté un bacille très petit, court,

à bouts arrondis, ne se teignant pas par la méthode de Gram, mais se colorant par le violet de gentiane. » Il complétait son rapport par les observations faites sur des souris ou des cobayes inoculés et joignait les cultures obtenues aisément sur gélose. Dès lors, le microbe de la peste est définitivement caractérisé et tous les laboratoires, s'ils ont apporté après de longues recherches quelques caractères nouveaux, ont tous confirmé la découverte de YERSIN, sans avoir à retrancher ou à modifier quoi que ce soit.

On peut affirmer que le microbe isolé depuis lors, des cas de peste humaine ou animale, sur tout le globe, a constamment présenté les caractères précisés par Yersin. On ne peut en dire autant de celui que KITASATO, délégué en même temps par le gouvernement japonais, avait isolé et cultivé au moment où YERSIN publiait ses résultats, bacille dont les caractères différaient considérablement de ceux du bacille de la peste et qui n'a été retrouvé qu'exceptionnellement dans cette maladie, sans doute à titre de microbe d'infection secondaire.

Les expériences et les observations de YERSIN ne s'arrêtèrent pas là. Si ROCHER, consul de France au Yunnan, avait dès 1871 appelé l'attention sur les épizooties qui frappent les rats avant que la peste ait atteint l'homme, c'est YERSIN et ROUX qui les premiers affirmèrent que la maladie humaine était subordonnée à la peste murine et SIMOND, en 1897, ayant personnellement constaté que le rat joue un rôle prépondérant dans le développement des épidémies pesteuses, accumula quantité de preuves recueil-

lies dans l'Inde, démontrant ainsi que si l'intervention du rat n'est pas toujours indispensable pour la transmission de la peste, du moins dans la nature il est le facteur ordinaire des épidémies.

Restait à trouver de quelle manière la maladie se transmettait à l'homme, élément d'importance primordiale on l'a déjà vu précédemment dans la défense contre la maladie. C'est à SIMOND que devait revenir cet honneur. Dès 1897 il contrôlait toutes les théories régnautes : transmission par ingestion d'aliments, par les excoriations résultant de la marche nu-pieds, propagation par la sécrétion nasale et était conduit à les rejeter les unes et les autres après avoir reconnu fort honnêtement que si elles ne constituent pas le moyen suffisant du développement d'une épidémie bubonique, elles peuvent être satisfaisantes pour l'éclaircissement de cas d'exception.

« Au contraire, dit-il, tous les faits concordent à démontrer que la transmission s'opère d'une façon active et relève d'un agent vivant, que cet agent est un parasite commun au rat et à l'homme susceptible de passer de l'un à l'autre. Le parasite qui joue ce rôle est la puce et à titre exceptionnel la punaise. »

Or cette découverte par SIMOND du rôle de la puce date de 1898, quelques mois avant la découverte de Ronald Ross du rôle du moustique dans le paludisme. Le rôle inoculateur des insectes est en effet à peu près totalement ignoré à cette époque, puisque seule la transmission du paludisme par les moustiques a été soupçonnée par LAVERAN, mais aucune-ment démontrée. Et pour la fièvre jaune, ce ne sera

de même qu'en 1901 que sera prouvé le rôle des *Stegomyas*.

Voici dans quelles circonstances se fera cette découverte : d'après le Professeur Ch. GARIN, qui l'a exposée dans sa leçon inaugurale après une visite au Docteur SIMOND lui-même. En 1896, les Anglais ont à lutter aux Indes avec la peste dans bon nombre de villes ; à Bombay siègent les missions anglaise et étrangères, française exceptée, car YERSIN vient de partir. Et pourtant le sérum qu'il a découvert, qu'on a déjà utilisé avec bonheur intéresse les Anglais qui voudraient continuer à l'appliquer. Ils demandent donc qu'on leur envoie de Paris un médecin capable d'utiliser ce sérum. On désigne le Docteur SIMOND ; celui-ci connaît la peste qu'il a déjà observée dans le Yunnan en 1893. Il a noté qu'il est exceptionnel que la peste se communique par contact direct d'homme à homme et fait le rapprochement à cet égard entre la peste et la fièvre jaune qu'il a observées à Cayenne et qu'il a même contractée. Il arrive à Bombay, y est admirablement reçu par les Anglais et se déplace beaucoup, surtout dans les endroits où la peste sévit durement.

Il fait une première remarque, à savoir que beaucoup de malades présentent dès le début de la maladie une petite phlyctène, souvent moins grosse qu'une tête d'épingle, entourée d'une auréole rosée et cette bulle siège habituellement non loin de l'extrémité du membre à la racine duquel évoluait le bubon pesteux et elle se trouve toujours sur le trajet des lymphatiques correspondant au bubon. Si on ensemence le

liquide retiré de la phlyctène au début, on obtient constamment une culture pure de bacilles pesteux. Frappé par cette phlyctène, SIMOND l'appelle phlyctène précoce et il est convaincu qu'elle constitue la porte d'entrée du virus. Et il a l'intuition qu'elle correspond à une piqûre de puce. Ces insectes prélevés sur des rats morts pesteux se trouvent être gorgés de bacilles pesteux. Il n'a plus de doute, la peste est transportée du rat-au rat, du rat à l'homme, ou d'homme à homme par la puce. Les mois à venir, ses nombreux déplacements ne lui laissent pas le loisir de faire les expériences démonstratives qu'il méditait, mais il fait cependant, en août 1897, une nouvelle observation intéressante. Dans une maison évacuée de ses habitants, parce qu'on y a constaté la présence de nombreux rats, il voulut capturer quelques-uns de ces rongeurs, et pour cela plaça dans une nasse comme appât, un rat sain de son élevage. Aucun rat de la maison ne voulut se faire prendre, mais en quelques jours le rat enfermé contracta la peste et mourut. SIMOND fut convaincu que ce rat avait été piqué par des puces infectées de peste.

Puis il dut retourner en février 1898 à l'Institut Pasteur de Saïgon. Il se proposait d'y préparer le matériel nécessaire aux expériences qu'il méditait. Il apprit à élever des puces au laboratoire et aussi des rats d'égout, chose difficile. C'est en avril 1898 que, rappelé de Bombay et envoyé à Karachi, il installa son petit laboratoire à l'hôtel Reynolds. La peste sévissait avec rage en même temps qu'une terrible épizootie sur les rats sur lesquels, vivants ou morts,

les puces étaient en quantité incroyable. Dès lors SIMOND put réussir l'expérience projetée depuis un an. Il prit un grand bocal de verre apporté de Saïgon et mit dans le fond du sable, un rat pesteux et des puces. A l'intérieur il suspendit un jeune rat élevé parfaitement sain et recouvrit le tout d'un couvercle de toile métallique, recouvert d'un linge ficelé autour du bocal.

Le premier jour, le rat pesteux meurt, et on enlève son cadavre. Le cinquième jour, le rat élevé paraît malade, il meurt le sixième et l'autopsie prouve qu'il est mort de la peste.

Dès lors le doute n'est plus permis et les expériences répétées dans les conditions les plus variées par GAUTIER et REYBAUD, par VEXBITSKI, par la commission anglaise forçaient la conviction du public médical et faisaient ressortir le mérite éclatant de SIMOND.

Ainsi, dans le cas de la peste, l'agent infectieux comme l'insecte vecteur ont été découverts tous les deux par des savants français, YERSIN et SIMOND.

CHAPITRE VI

LEISHMANIOSES

On est obligé d'associer ici au nom de l'Anglais LEISHMANN celui du Français DONOVAN et le nom seul de la maladie amène à l'esprit ces deux noms intimement associés. Leur mérite est le même. A être partagé, il n'en demeure pas moindre. Chose curieuse en effet, l'agent pathogène de la leishmaniose, maladie à la fois méditerranéenne et asiatique, est l'objet de la découverte presque simultanée et quasi aux antipodes des deux savants.

Si, en effet, LEISHMANN le découvre à l'autopsie d'un soldat rapatrié de l'Inde et atteint de la fièvre pittoresquement appelée dum-dum, nom local de l'affection fréquente à Dum-Dum dans l'Inde, DONOVAN voit les mêmes parasites à Madras. Le second pourtant avait vu plus juste que le premier. En effet,

en 1903, LEISHMANN regarda comme probable qu'il avait eu affaire à une trypanosomiase et que les corps binucléés qu'il venait de découvrir étaient des formes d'involution de trypanosomes. Quelques semaines après, DONOVAN qui venait de faire une ponction de rate *intra vitam*, montrait qu'il ne s'agissait pas de formes d'involution, mais bien d'un parasite de type nouveau, qui fut à juste titre appelé *Leishmania Donovan*i. Voici ce qu'écrivait Donovan à la fin de 1903, après l'exposé de la description du nouveau parasite, en tous points semblable à celle de LEISHMANN :

« A l'égard de l'article écrit par le major LEISHMANN le 30 mai, je désire établir brièvement que j'ai remarqué des êtres en tout semblables à ceux qu'il décrit chez des malades natifs des Indes, qu'on disait morts de paludisme chronique. Je les ai trouvés dans trois cas consécutifs ; 9 avril, 23 et 24 avril 1903. Tout d'abord je crus avoir découvert la forme longtemps cherchée de l'état de repos du parasite paludéen chez l'homme, mais ne pus les comparer à quelque une des formes analogues de sporozoaire. Cependant, en me procurant les mêmes corps dans deux autres cas, je changeai mes vues et considérai qu'ils étaient sans doute des dégénérescences post-mortem de noyaux de cellules sphériques. » Il allait peut-être s'égarer sur cette fausse route, le papier de LEISHMANN le mit sur la bonne voie. En le lisant en effet, il reconnaissait aussitôt la similitude de ces soi-disant dégénérescences de trypanosomes avec celles qu'il avait trouvées dans les rates des cadavres

ci-dessus mentionnés. Et surtout il avait la chance de ponctionner sur le vivant la rate d'un garçon indigène de 12 ans, souffrant de fièvre intermittente sans parasite paludéen dans son sang périphérique et trouvait les mêmes corps dans le sang de la rate. Ainsi il rejetait sans aucun doute l'hypothèse qu'ils étaient des produits dus à des changements survenus après la mort.

A cette date, il dit : « Il ne serait pas sage de fonder une théorie sur les bases insuffisantes que nous avons en ce moment. J'espère apporter quelque chose de plus définitif sur le sujet après une étude plus longue et plus poussée de ces organismes. Mes coupes étaient colorées au Maurer-Romanowsky. L'apparence du trypanosome m'est familière et il n'y avait rien qui ressemblât à ces trypanosomes dans le sang périphérique de l'enfant en question. »

DONOVAN prenait nettement position et rapidement les spécialistes, tels que Ross, lui donnaient raison et ce dernier écrivait peu après : « Je trouve quelques difficultés à adopter la vue de LEISHMANN qui dit qu'ils représentent des formes d'involution de trypanosomes, après la mort, car on ne trouve jamais de flagelles parmi ces corps, les petits et grands noyaux des préparations ne semblent rappeler aucunement ceux des trypanosomes et ils sont rangés plus régulièrement que dans les trypanosomes morts. De plus, les préparations de DONOVAN faites sur le vivant écartent cette hypothèse. Je suis fortement incliné pour ma part à penser que nous avons affaire à un organisme tout à fait nouveau. »

LAVERAN, à son tour, venait soutenir la même opinion à la fin de 1903, faisait de ces corps des parasites, mais non des trypanosomes ou des hématozoaires. Il les intégrait dans le groupe des *Piroplasma* leur donnant le nom de *Piroplasma Donovanii* qu'on devait plus justement appeler par la suite *Leishmania Donovanii*.

La question dès lors est tranchée, ROGERS va cultiver ces nouveaux parasites et observer leur développement en flagellé sur ces milieux. Depuis 1907, NICOLLE et ses collaborateurs à l'Institut Pasteur de Tunis publient beaucoup de cas de kala-azar, approfondissent la question, simplifient les milieux de culture de Rogers, montrant que la maladie est inoculable au chien, et que cet animal est le réservoir naturel de la leishmaniose.

CHAPITRE VII

TYPHUS EXANTHÉMATIQUE

A l'heure où cette redoutable maladie prend un considérable regain d'activité, il n'est pas inutile de rappeler que sous la majeure partie des travaux qu'entraîne son étude on trouve des noms français. La lutte contre le typhus entreprise en Algérie depuis qu'il y a été décelé s'est fatalement ressentie des conceptions du moment sur la nature de cette affection et sur son mode de propagation. Jusqu'en 1860, elle n'est guère différenciée, bien qu'à cette date, les médecins de l'armée de Crimée aient déjà fait une lumière complète sur l'unicité du typhus exanthématique. La grande épidémie de 1868 apporta aux observateurs algériens une ample moisson de faits et on fixa entièrement la description, l'étude chimique et les symptômes de la maladie sans que la solution complète ne soit d'ailleurs obtenue par la découverte

de l'agent pathogène. Mains travaux parus sur ce sujet montrent avec quel soin et quelle conscience les observateurs du Corps de santé d'Algérie ont cherché à élucider un problème aussi capital. Dans une lettre à l'Académie, BAUDIN dit : « Le typhus est engendré par l'encombrement et la misère, on pourrait le faire naître et mourir à volonté. » On recommande de brûler haillons et vêtements des malades. On le voit, peu à peu le progrès s'accroît dans les esprits et le terrain se déblaye jusqu'au jour où la découverte de NICOLLE et de ses élèves vient jeter sur ces faits une lumière définitive.

Depuis plusieurs années, Charles NICOLLE, en collaboration avec COMTE et CONSEIL, avaient pu suivre personnellement un certain nombre d'épidémies de typhus dans la Régence, en particulier à Tunis même et leurs observations les avaient amenés à considérer un insecte comme l'agent probable de diffusion de la maladie.

« Le typhus est en Tunisie, comme ailleurs, une conséquence de l'encombrement et de la disette, disent-ils ; il sévit sur les populations les plus misérables et les moins soucieuses des règles de l'hygiène ; il n'est point contagieux dans une maison propre ou dans les salles d'un hôpital bien tenu. Dans ces conditions, seuls les insectes parasites de l'habitation, des vêtements et du corps : poux, puces, punaises, peuvent être suspectés. L'époque ordinaire d'apparition des épidémies, le printemps, rend insoutenable le rôle des moustiques, des tiques ou des stomoxes. »

Plusieurs faits d'observation les amenèrent à limiter leur hypothèse au pou. A l'hôpital indigène de Tunis les malades entrants étaient lavés et revêtus d'effets propres, jamais aucun cas de contagion intérieure ne fut observé, notamment lors des épidémies de 1902 et 1906, malgré l'absence d'isolement et la présence de nombreuses punaises dans les salles. Les seuls cas de contagion notés le furent sur le personnel chargé de recueillir et de désinfecter les effets des entrants. Aux îles Kerkennah, foyer endémique de typhus, les punaises sont rares. Dans le Djerid où la maladie se montre comme ailleurs, les puces manquent. Ces insectes pullulent au contraire dans les galeries des mines de phosphates : ils y attaquent indifféremment Européens et indigènes, et cependant ceux-ci seuls sont atteints de typhus. Ces remarques étaient présentes à leur esprit quand ils commencèrent en avril 1909 leurs recherches expérimentales. Ils ne disposaient que d'un nombre limité de singes, cependant cette hypothèse leur paraissait si probable qu'ils n'hésitèrent pas à employer pour sa vérification deux sur six des bonnets chinois qu'ils possédaient. Ils utilisèrent pour leurs expériences le bonnet chinois I infecté avec succès par le virus du chimpanzé. Le 30 juin, seizième jour de son inoculation, troisième de son infection et aux premières heures après l'apparition de l'éruption, ils placèrent sur la peau de cet animal 29 poux de corps recueillis le matin même sur des indigènes sains et conservés à jeun depuis huit heures. NICOLLE, en chemin, donne quelques détails sur la manière dont se nourrit le

pou et sur celle dont il faut l'entretenir pour éviter sa mort. Voici le détail de l'expérience racontée par lui :

« Le 30 juin 1909, nous avons placé sur les deux bonnets A et B, les 29 poux conservés à jeun depuis huit heures et mis ultérieurement sur le bonnet chinois I.

Le singe A a été piqué six jours consécutifs par 15, puis 12, 13, 8, 6 et 3 poux et le singe B, par 14, puis 15, 13, 9, 6, 5, 4, 2 et 1 poux. Chaque jour après la piqûre les poux étaient mélangés et placés à des températures de 20 degrés environ. La température des deux singes avait été prise deux fois par jour depuis cinq mois et un an sans avoir jamais présenté d'élévation thermique. Les deux animaux ont contracté le typhus ainsi que le montrent les observations cliniques et la courbe de leur température. Le bonnet A meurt le quarante-quatrième jour, le bonnet B guérit après avoir présenté le quarante et unième jour une élévation de la température coïncidant exactement avec la seconde poussée fébrile du singe A, une éruption caractéristique le quarante-sixième jour. Avec le sang de ces deux animaux on inocule plusieurs bonnets chinois dont plusieurs présentent un typhus typique. »

La signification de ces expériences semblait bien indiscutable. Des observations ultérieures permirent de l'affirmer.

Cette découverte avait enthousiasmé les hommes du temps et M. le Professeur GARIN nous dit avec quelle certitude il s'embarquait, volontaire avec quelques autres, pour aller relever deux cents médecins serbes, morts du typhus, à la fin de 1914 pour

Salonique et la Serbie. L'épouillage d'une population entière, avec des moyens de fortune, en dépit de tous les déboires et de toutes les difficultés, fit disparaître le typhus et ce fut dans l'histoire la première grande épidémie démantelée par des médecins, des Français instruits par NICOLLE.

En tout cas dès lors, ces expériences indiquaient le chemin à la prophylaxie, élément capital de l'élimination et du recul de la maladie, infiniment plus intéressant que la thérapeutique, bien que celle-ci pourtant ait progressé depuis l'utilisation du sérum de convalescent employé de façon courante, à la suite des travaux de NICOLLE.

Pour terminer, on voit tout l'intérêt d'une prophylaxie rationnelle dans une maladie où elle est l'élément de lutte le plus intéressant et qu'on ne peut méconnaître les travaux acharnés qui aboutirent à des résultats magnifiques. On peut dire que s'il est vrai, comme l'a dit VIRCHOW, que le typhus est un châtiment qu'un pays s'inflige à lui-même par son ignorance ou sa paresse, et si cette phrase a pu s'appliquer aux Arabes, décourageant les médecins par leur inertie et leur incompréhension, il n'en est pas moins vrai que tout a été tenté pour arracher ces populations apathiques au fléau qui les a toujours décimées, d'autant que les conditions, parfois effroyables dans lesquelles on était appelé à lutter contre lui, ne peuvent que grandir l'admiration que la science et l'abnégation des médecins du Corps de Santé inspirent, abnégation que beaucoup d'entre eux payèrent du suprême sacrifice.

CHAPITRE VIII

FIÈVRE RECURRENTE

Il faut attendre 1907 pour que s'ouvre l'ère scientifique de cette maladie, grâce aux recherches de FOLEY et SERGENT. Le premier, alors médecin-major de 2^e classe chargé depuis 1903 du service de l'assistance indigène du Sud-Oranais, commença les travaux qui allaient attirer l'attention du monde médical sur la fièvre récurrente.

C'est dans son infirmerie indigène de Beni-Ounif, à l'occasion d'une épidémie observée à la fin de 1907 dans le ksar et quelques tentes de nomades avoisinants que furent faites par FOLEY la plupart des recherches épidémiologiques et prises toutes les observations cliniques.

A son nom est indissolublement lié celui de SERGENT, directeur de l'Institut Pasteur d'Algérie depuis 1910. Que remarquèrent-ils tout d'abord ? La prédominance de la maladie pendant les mois froids et une diminution nette, voire une interruption complète pendant les mois les plus chauds de l'année, des con-

ditions d'apparition dans une classe misérable de la population habitant des maisons de briques, de terre desséchée au soleil, obscures, aux fentes remplies de vermine, vêtue de toile ou de laine, hébergeant des poux de corps. Les plis amples, la rareté des savonnages, l'habitude de garder pendant des semaines et des mois, jour et nuit le même vêtement favorisent leur pullulation, surtout en hiver.

Mais c'est surtout l'expérience cruciale de fin 1908 qui fut fondamentale : « Deux sujets sains, F. mère et F. fille sont en observation depuis un mois dans des locaux désinfectés dont elles ne sont jamais sorties. Dans les locaux voisins habitent plusieurs personnes également sensibles, placées dans les mêmes conditions, qui serviront de témoin et ne présenteront rien d'anormal. Les locaux étant désinfectés et les effets passés à l'étuve, les sujets F. mère et F. fille couchent à partir du 16 décembre, sous les couvertures qui ont servi au malade Ch... sorti de l'infirmérie ce même jour à la suite d'un accès de spirillose. Les couvertures contiennent de nombreux poux qui ont piqué Ch... depuis au moins trois jours. Les deux femmes dorment serrées l'une contre l'autre. F. mère commençant son accès le 28 décembre, et F. fille le 13 janvier (la mère douze jours après l'infection, la fille quinze jours après le début de l'infection de la mère).

Dès lors, quelle que soit l'interprétation du mécanisme de la transmission par le pou, celle-ci s'est montrée. Ce travail est un modèle d'observation clinique et épidémiologique. D'autres expériences montraient que dans les circonstances les plus favo-

rables en apparence à la contagion (l'infirmier indigène et sa famille en effet, furent en contact permanent avec les malades pendant des mois à les soigner et à préparer leur nourriture et ne contractèrent jamais la maladie parce qu'ayant les habitudes de propreté relatives des Arabes du Tell), la seule absence de poux coïncida avec une immunité parfaite.

Les mêmes observations étaient reprises plus tard, par NICOLLE, CONSEIL et BLAIZOT en 1912. Ils reprirent les expériences de leurs prédécesseurs en s'efforçant, cette fois, de réaliser l'infection non obtenue par eux, du singe et de l'homme par la piqûre de poux nourris sur des malades confirmés. Ces expériences furent sévères, nombreuses, variées et cependant ils échouèrent constamment. Des piqûres répétées par des poux nourris depuis un temps variable sur des malades ou des singes infectés ne transmettent jamais au singe ni maladie, ni immunité. De même pour les expériences humaines en dépit du nombre colossal de piqûres se chiffrant par centaines.

Et pourtant la conviction demeurant dans leur esprit que le pou était bien l'agent transmetteur de la maladie, ils pensèrent alors qu'il ne pouvait y avoir, entre ces deux faits, de contradiction qu'apparente, que le pou était sans conteste le seul agent possible de propagation de la maladie et qu'il fallait bien, puisque sa piqûre était inoffensive, qu'il transmet la spirillose par un autre mécanisme. Aussi sans se rebuter, cherchèrent-ils celui-ci. Tout d'abord ils cherchèrent ce que devenaient dans l'organisme

du pou les spirilles ingérés et le résultat expliqua l'innocuité de la piqure. Voici ce qui se passe : les spirilles disparaissent vite de l'organisme du pou, semble-t-il. En réalité ce n'est qu'apparent, car après un délai de huit jours ils réapparaissent et persistent douze jours dans la cavité lacunaire sans jamais envahir l'appareil buccal, ses dépendances ou le tube digestif. Aussi sans communication avec l'extérieur faut-il que l'homme s'inocule la fièvre récurrente par écrasement des poux qu'il porte et par excoriation de la peau au moyen de ses ongles souillés par le liquide lacunaire.

Deux expériences positives de transmission de la maladie par dépôt du produit de broyage d'un pou spirillaire sur la peau excoriée dans un cas, sur la conjonctive indemne dans l'autre, ne laissent plus aucun doute sur la question.

Le pou était donc bien l'agent de la transmission de la fièvre récurrente, comme il est celui du typhus exanthématique et les deux maladies sont justifiées de la même prophylaxie.

NICOLLE et ses collaborateurs SERGENT et FOLEY devaient compléter leurs travaux par des études sur l'immunité et des essais de séro-diagnostic et de traitement.

En résumé, le typhus récurrent est dû à un spirochète, le *S. Obermeyer*, découvert par un Tchèque, OBERMEYER, à Prague, et son inoculation par le pou, est démontrée par deux Français FOLEY et E. SERGENT ; le mode d'inoculation par écrasement du pou et grattage, est découvert par Ch. NICOLLE.

CONCLUSIONS

Notre travail est incomplet, et il faudrait un ouvrage énorme pour résumer tous les travaux français sur la médecine coloniale.

Nous n'avons étudié ici que les découvertes françaises capitales, celles qui s'imposeront éternellement à la reconnaissance des hommes et qui sont :

1^o La découverte de l'hématozoaire du paludisme, par LAVERAN, le 6 novembre 1880.

2^o La démonstration par FINLAY de la transmission de la fièvre jaune, par l'*ædes fasciatus*, à la Havane, en 1881.

3^o La découverte de la microfilaire nocturne, par DEMARQUAY, en 1863.

4^o La découverte du bacille pesteux, par YERSIN à Hong-Kong, en 1894, et la démonstration expérimentale par SIMOND, en 1898, de la transmission de la peste du rat à l'homme par l'intermédiaire des puces.

5^o La découverte par DONOVAN en même temps que LEISHMAN, en 1903, de *leishmania denovani*.

6° La démonstration par Charles NICOLLE, COMTE et CONSEIL à Tunis, en 1909, de la transmission du typhus exanthématique par les poux.

7° L'idée de la transmission de la récurrente par le pou, en 1910, due à SERGENT et FOLEY à Alger, et la preuve expérimentale donnée en 1912, par Charles NICOLLE, BLAIZOT et CONSEIL.

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE :
CH. GARIN.

Vu :
LE DOYEN,
JEAN LÉPINE.

Vu et permis d'imprimer :
Lyon, le 21 octobre 1942.

LE RECTEUR,
PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ,
P.-E. GAU.

BIBLIOGRAPHIE

ABBATUCCI. — *Médecins Coloniaux*, Paris, Larose, 1928, p. 66-67.

BLANCHARD. — *Archives de Parasitologie*.

BRAULT. — Relation d'un cas de bilharziose contractée en Tunisie et observée à Lyon, *Gazette hebdomadaire*, 8 août 1891, p. 382-385.

BRAU. — *Trois siècles de Médecine Coloniale Française*, Paris, Vigot, 1931, p. 57, 86 à 88, 100, 201 à 205.

CALMETTE. — Le professeur A. LAVERAN, *Bulletin de la Société de Pathologie Exotique*, année 1922, p. 373.

CLARAC et SIMOND. — *Traité de pathologie exotique*, Paris, Baillière, p. 37 à 42.

DEMARQUAY. — Kyste du testicule ou de la tête de l'épididyme contenant un liquide laiteux, *Gazette des hôpitaux*, 1862, p. 414.

— Note sur une tumeur des bourses contenant un liquide laiteux (galactocèle de VIDAL) et renfermant de petits êtres vermiformes que l'on peut considérer comme des helminthes hématoïdes à l'état d'embryons, *Gazette Médicale de Paris*, 1863, p. 665-667.

DONOVAN. — On the possibility of the occurrence of Trypanosomiasis in India, *British Medical Journal*, July, 11th 1903, p. 79.

— The etiology of one of the heterogeneous fevers of India, *British Medical Journal*, 28 nov. 1903, p. 1401.

FINLAY. — Lettre à M. le Roy de Méricourt, *Archives de Médecine Navale*, 1884, p. 421-425.

— *Fiebre amarilla experimental comparada con la natural en sus formas benignas*, Habana, 1884.

GARIN (Ch.). — Parasitologie utile et grandes figures françaises de la médecine coloniale, *Journal de Médecine de Lyon*, 5 juin 1942.

GRALL et CLARAC. — *Traité de pathologie exotique*, Paris, Baillière, p. 456-457, 537, 547 à 551.

JOYEUX (Charles). — *Précis de Médecine coloniale*, 2^e édition, Paris, Masson, 1937, p. 288 et 289, 649, 888 et 890, 1042 et 1043, 1075.

LAVERAN. — Note sur un nouveau parasite trouvé dans le sang de plusieurs malades atteints de fièvre palustre, *Comptes rendus de l'Académie des Sciences*, 1880, tome IX, p. 1268.

— Un nouveau parasite trouvé dans le sang des malades atteints de fièvre palustre. Origine parasitaire des accidents de l'impaludisme, *Mémoires de la Société Médicale des Hôpitaux*, 24 décembre 1880, tome XVII, p. 158.

— Deuxième note relative à un nouveau parasite trouvé dans le sang des malades atteints de fièvre palustre, origine parasitaire des accidents de l'impaludisme, *Bulletin de l'Académie de Médecine*, 28 décembre 1880, tome IX, p. 1346.

LAVERAN. — Description d'un nouveau parasite découvert dans le sang de malades atteints d'impaludisme, *Comptes rendus de l'Académie des Sciences*, tome XCIII, séance du 24 octobre 1881, p. 627, et Troisième note relative aux éléments parasitaires trouvés dans le sang des malades atteints d'impaludisme, *Bulletin de l'Académie de Médecine*, 25 octobre 1881, tome X, p. 1288.

— De la nature parasitaire de l'impaludisme, *Mémoires de la Société Médicale des Hôpitaux*, 28 avril 1882, tome XIX, p. 168.

LEISHMANN. — On the possibility of the occurrence of Trypanosomiasis in India, *British Medical Journal*, may 30th 1903, p. 1252-1254.

LE DENTU. — Des maladies occasionnées par la filaire du sang. De son rôle pathogénique dans l'hydrocèle graisseuse, *Bulletin de la Société de Chirurgie de Paris*, 1884, p. 800 à 810.

LORTET et VIALLETON. — Étude sur la Bilharzia Hœmatobia, *Annales de l'Université de Lyon*, 1894.

MESNIL. — Sir William LEISHMAN, *Bulletin de la Société de Pathologie Exotique*, année 1926, p. 397.

NICOLLE. — Recherches expérimentales sur le typhus exanthématique entreprises à l'Institut Pasteur de Tunis; pendant l'année 1909, *Comptes rendus à l'Académie des Sciences*, séances du 12 juillet et 6 septembre 1909, et *Bulletin de l'Institut Pasteur*, 1910, p. 243 à 275.

NICOLLE et CONSEIL. — Reproduction expérimentale du typhus exanthématique chez le macaque, par inoculation directe du virus humain, *Comptes rendus à l'Académie des Sciences*, séance du 18 juillet 1910.

— Données expérimentales nouvelles sur le typhus exanthématique, *Comptes rendus à l'Académie des Sciences*, séance du 8 août 1910.

NICOLLE, BLAIZOT, et CONSEIL. — Étiologie de la fièvre récurrente. Mode de transmission par les poux, *Comptes rendus de l'Académie des Sciences*, séances du 10 juin 1912, p. 1636, et 26 août 1912, p. 481.

ŒUVRE DU SERVICE DE SANTÉ MILITAIRE EN ALGÉRIE, Paris, Charles Lavauzelle, 1931, p. 110 à 137 et 227 à 289.

ROSS — Note on the bodies recently described by Leishman and Donovan, *British Medical Journal*, 14 novembre 1903, p. 1261-1262.

— Further notes on Leishman's bodies, *British Medical Journal*, 28 novembre 1903, p. 1401.

ROUBAUD. — NICOLLE, *Bulletin de la Société de Pathologie exotique* (année 1936), p. 222.

ROUX. — Discours prononcé au Jubilé de LAVERAN, *Annales de l'Institut Pasteur*, 1915, p. 106.

SERGEANT-FOLEY. — Recherches sur la fièvre récurrente et son mode de transmission dans une épidémie algérienne, *Annales de l'Institut Pasteur*, 1910, p. 3337-3739.

SIMOND. — Propagation de la peste, *Bulletin de l'Académie de Médecine*, séances du 28 février 1899, t. XVI, p. 235, et du 17 octobre 1899, t. XVII, p. 345.

TROLARD. — *L'œuvre de Maillot*, Paris, Octave Doin, 2^e édition 1894, p. 1 à 6, 184.

YERSIN. — La peste bubonique à Hong-Kong, *Annales de l'Institut Pasteur*, 1894, p. 662-667.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	11
CHAPITRE PREMIER. — Paludisme.....	17
— II. — Fièvre jaune.....	31
— III. — Filariose	36
— IV. — Bilharziose	39
— V. — La Peste	42
— VI. — Leishmanioses	49
— VII. — Typhus exanthématique.....	53
— VIII. — Fièvre récurrente.....	58
CONCLUSIONS	63
BIBLIOGRAPHIE.....	65

===== LYON =====
Imprimerie Emmanuel VITTE
177, avenue Félix-Faure, 177
===== 29,986 =====

